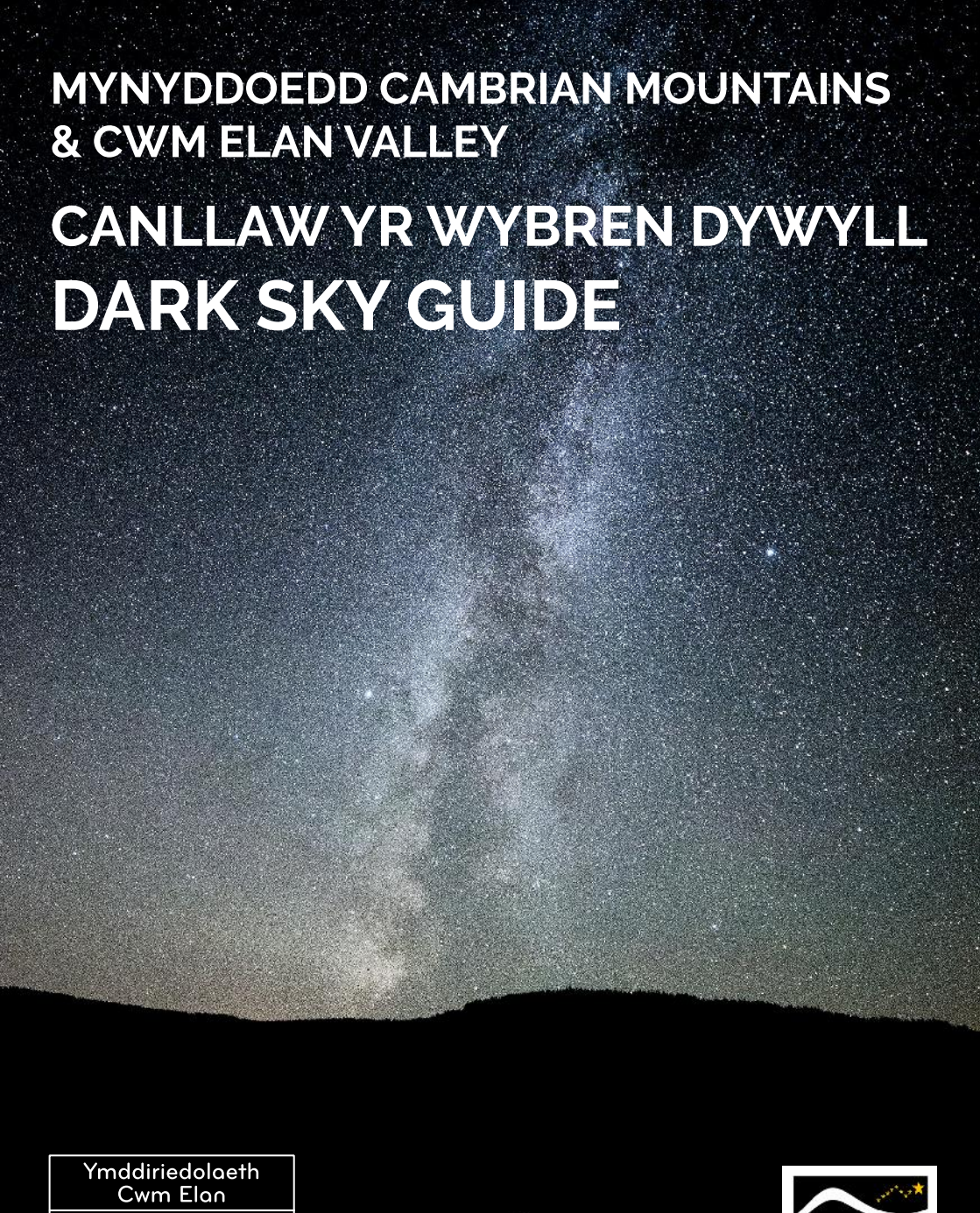
MYNYDDOEDD CAMBRIAN MOUNTAINS & CWM ELAN VALLEY

CANLLAW YR WYBREN DYWYLL

DARK SKY GUIDE



Ymddiriedolaeth Cwm Elan
Elan Valley Trust

Dŵr Cymru Welsh Water

www.thecambrianmountains.co.uk
www.elanvalley.org.uk

MYNYDDOEDD CAMBRIAN MOUNTAINS

Croeso i Fynyddoedd y Cambrian
Welcome to the Cambrian Mountains

Mae wybren Mynyddoedd y Cambrian yn Nghymru gyda'r **mwyaf tywyll yn Ewrop**. Fe fydd y canllaw hwn yn gymorth i chi ddod i adnabod y safleodd gorau ar gyfer syllu ar y sêr, pa apiau sy'n dda ar gyfer dechrau syllu, ynghyd â chanllaw syml i'r wybren i'ch helpu chi ddod i adnabod eich ffordd o gwmpas wybren y nos. Gyda naw o **Safleoedd Darganfod yr Wybren Dywyll Dosbarth y Llwybr Llaethog** a **Pharc Wybren Dywyll Ryngwladol**, fe fydd gennych ddigon o ddewis ar gyfer mwynhau ein hwybren dywyll, clir.

The Cambrian Mountains of Wales contains some of the **darkest night skies in Europe**. This guide will help you get to know the best sites to stargaze, which apps are great to get started in stargazing and a simple sky guide to help you get to know your way around the night sky. With **nine Milky Way Class Dark Sky Discovery Sites** and an **International Dark Sky Park**, you'll be spoilt for choice for enjoying our pristine, night skies.

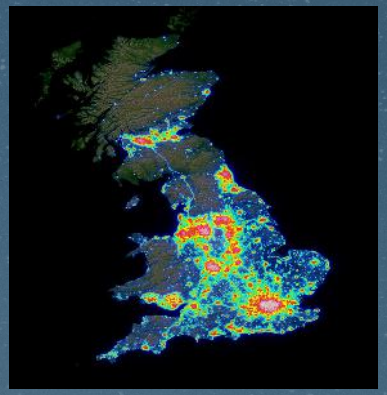
Parc Rhyngwladol Wybren Dywyll Cwm Elan
Elan Valley International Dark Sky Park

Yn 2015, dyfarnwyd statws Parc Wybren Dywyll Rhyngwladol i Ystâd Cwm Elan, sydd wedi'i lleoli ym Mynyddoedd y Cambrian, a'r ystâd gyntaf yn y byd sydd o dan berchnogaeth breifat ond sy'n hygyrch i'r cyhoedd. Dyfarnwyd y statws haen arian gan y Gymdeithas Wybren Dywyll Rhyngwladol (International Dark Sky Association IDA) a leolir yn Arizona, UDA. Golyga'r statws fod 45,000 o erwau Cwm Elan yn cael eu gwarchod rhag llygredd golau er budd y rhai sy'n byw a gweithio yno, ynghyd â'r nifer o ymwelwyr bob blwyddyn. Mae'r statws hefyd yn darparu noddfa i'r digonedd o fywyd gwyllt a natur sydd yno ddydd a nos ar yr ystâd.

In 2015, the Elan Valley Estate, situated in the Cambrian Mountains, achieved International Dark Sky Park status and became the first privately owned but publicly accessible park in the world to do so. Granted the silver tier status by the International Dark Sky Association (IDA) based in Arizona, USA, the status means that the entire 45,000 acres of the Elan Valley are protected against light pollution for the benefit of those who live and work there, in addition to the many visitors each year. The status also provides sanctuary for the abundance of wildlife and nature which can be found by day or night on the estate.

Ewch i www.elanvalley.org.uk/darkskies am ragor o wybodaeth
Visit www.elanvalley.org.uk/darkskies for more information

Llygredd Goleuni / Light Pollution



Yn y DU heddiw, mae llai na 10% o'r boblogaeth yn gallu agor eu llenni ar wybren wirioneddol dywyll, oherwydd cynlluniau goleuo awyr agored gwael ac aneffeithiol. Dros ganrif yn ôl, roedd pobl mewn ardaloedd trefol yn gallu gweld y Llwybr Llaethog o'u gerddi. Nid yn unig bod y genedlaeth ifanc yn cael ei amddifadu o weld wybren y nos yn ei chyflwr naturiol ond mae hefyd goblygiadau i'n hiechyd, bywyd gwyllt, a threuliant ynni.

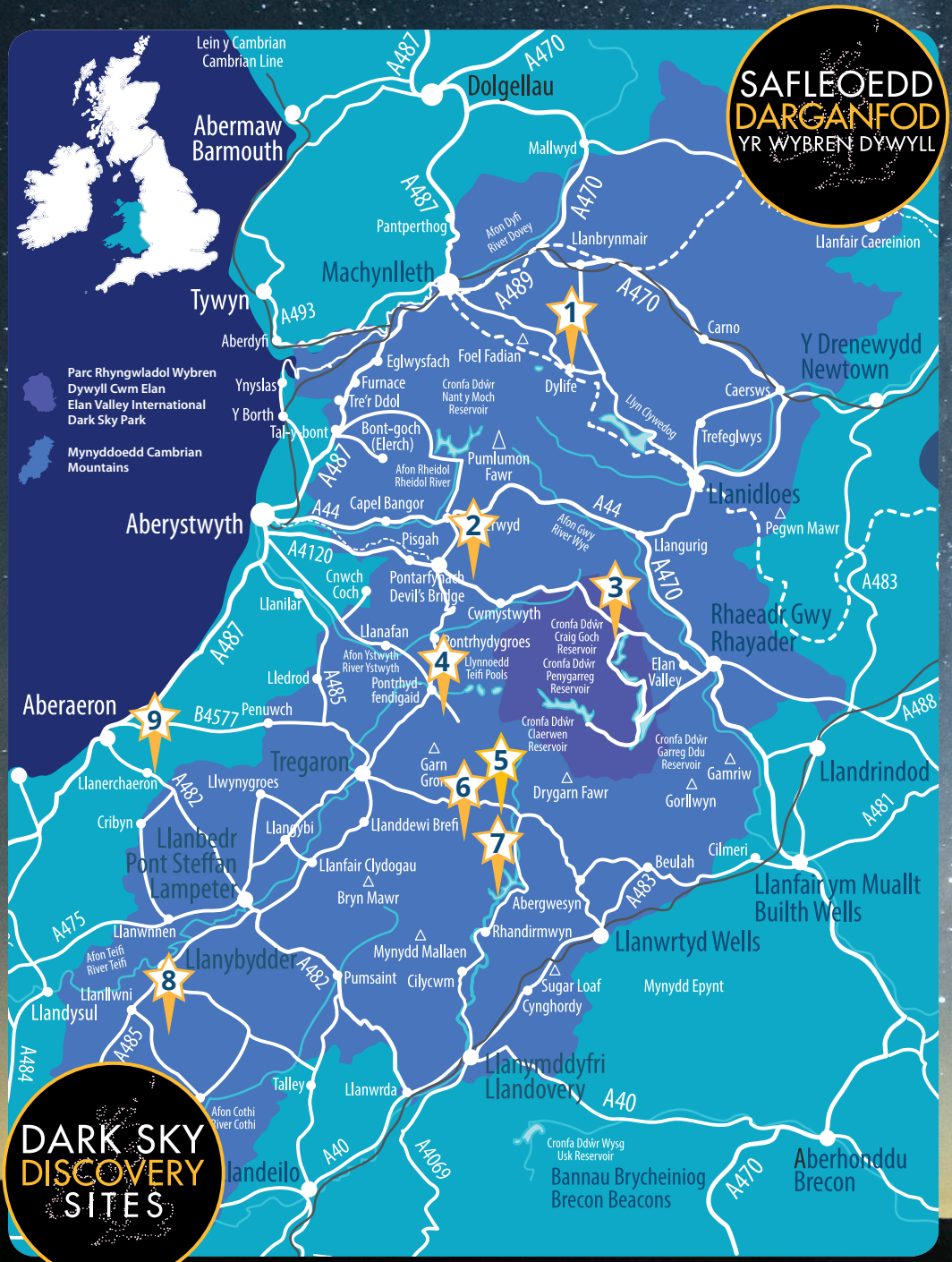
In the UK today, less than 10% of the population can open their curtains to a truly dark sky, due to inefficient and bad outdoor lighting plans. Over a century ago, people living in urban areas could see the Milky Way from their gardens. Not only are the younger generations being denied access to view the night sky in its natural state, excessive light pollution has proven ramifications on our health, wildlife and energy consumption.

Fe all bawb gymryd camau bach er mwyn gwella eu cynlluniau goleuadau, lleihau llygredd golau ac felly gostwng costau ynni:

- ★ Gwnewch yn siwr bod eich gosodiad goleuadau wedi'i gysgodi'n llawn/diffodd yn llawn
- ★ Sicrhau nad yw'r goleuadau'n fwy disglair na'r hyn sy'n ofynnol ac ond yn goleuo'r ardal sydd ei hangen
- ★ Trowch goleuadau ymlaen pan fo eu hangen – nid yn unig y mae'n lleihau llygredd golau ond yn gostwng eich bil trydan!
- ★ Dewiswch olau twym (o dan 3000K) gan fod golau glas yn gwasgaru ac yn cynyddu llygredd golau

Everyone can take simple steps to improve their lighting plans, reduce light pollution and in turn, reduce their energy costs:

- ★ **Make sure your lighting installation is fully shielded/full cutoff**
- ★ **The lighting is not brighter than required and only lights the area needed**
- ★ **Only to be turned on when needed - not only does this reduce local light pollution but reduces your electricity bill!**
- ★ **Choose warm light (under 3000K) as blue light scatters and increases light pollution**



www.darkskydiscovery.org.uk

Photo credit: All images except otherwise stated: © Dafydd Wyn Morgan. Pont ar Elan and Milky Way background image on this page: © Sam Price. Milky Way Star trails at Claerwen Dam image: © David Tolliday. Image on Elan Valley Dark Sky Park Page: © Sorcha Lewis. Front cover: © Dark Skies at Dolgoch Hostel by Dafydd Wyn Morgan.

1 · Y Star Inn Car Park, Dylife
Gwyliwch y sêr ger tafarn hanesyddol / **An appropriately named pub for your stargazing (SN 863940)**

2 · Y Bwa / The Arch, Cwmystwyth
Tafliad carreg o Bontarfynach / **Easy to reach location near Devil's Bridge (SN 765755)**

3 · Pont ar Elan, Cwm Elan Valley Mae'r lleoliad yma ym Mharc Wybren Dywyll Cenedlaethol Cwm Elan / **Located in the Elan Valley International Dark Sky Park (SN 902715)**

4 · Coed Y Bont, Pontrhydfendigaid
Coetir cymunedol yn agos i abaty Ystrad Fflur / **Community woodland near to Strata Florida Abbey (SN 737659)**

5 · Hostel Dolgoch, Tregaron
Hostel mewn lle tywyll tu hwnt yn agos i darddiad yr Afon Tywi / **Hostel in a really dark place close to the the source of the River Tywi (SN 805562)**

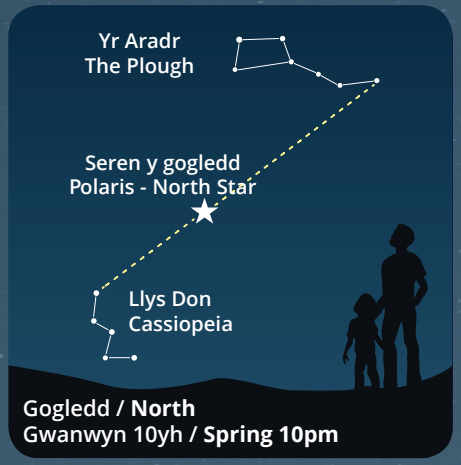
6 · Hostel Ty'n y Cornel, Llanddewi Brefi
Hostel yn ucheldir Cwm Doethie yn agos i gapel Soar y Mynydd / **Hostel in the upper Doethie Valley near Soar y Mynydd chapel (SN 750534)**

7 · Cronfa Ddŵr Llyn Brianne Reservoir, Rhandirmwyn Maes Parcio yn ucheldir Dyffryn Tywi, ger Llyn Brianne / **Car Park in the Upper Tywi Valley near Llyn Brianne dam (SN 793484)**

8 · Mynydd Llanllwni Mountain, Llanllwni
Golygfan gwych ar gyfer y dydd a'r nos / **A great viewpoint for the day and night (SN 507389)**

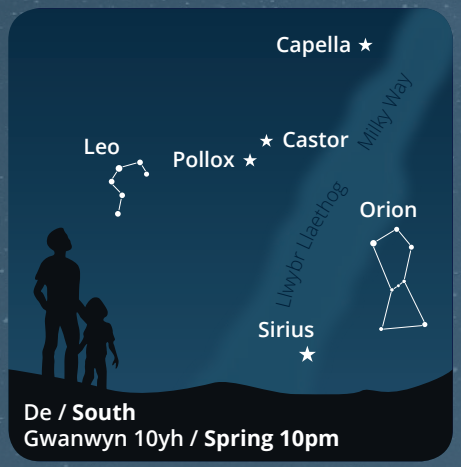
9 · Llanerchaeron National Trust
Ar lannau'r Afon Aeron yn agos i blasdy Sioraidd / **On the banks of the River Aeron near the Georgian villa (SN 480602)**

Canllaw wybren syml
Simple Sky Guide



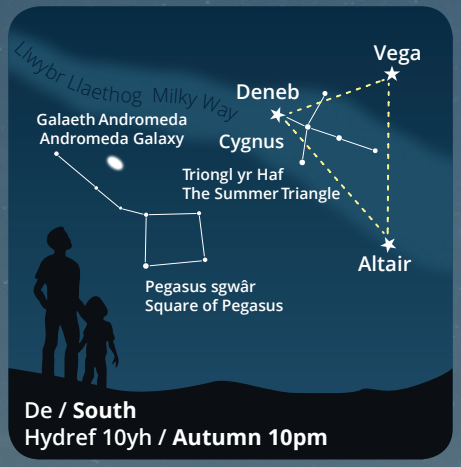
Fe allwch ddarganfod y Gogledd wrth edrych ar y sêr. Edrychwch am y cytser ar ffurf 'W' (neu 'M' yn ystod yr haf) sy'n ffurfio cytser Cassiopeia. Edrychwch hefyd am yr Aradr, sy'n debyg i sosban gyda dolen hir. Tynnwch linell ddychmygol rhwng y ddau cytser ac yn y canol fe gewch hyd i'r seren Polaris. Mae'r seren hon yn ambegynol, sy'n golygu nad yw byth yn machlud ac ymddengys fel bod y sêr i gyd yn troi o'i hamgylch.

You can find North by looking at the stars. Look for the 'W' shaped constellation (or 'M' during the summer) which forms the constellation of Cassiopeia. Also look for the Plough, which looks like a saucepan with a long handle. Draw an imaginary line between the two constellations and in the middle, you will find the star Polaris. This star is circumpolar, which means it never sets and all the stars appear to rotate around it.



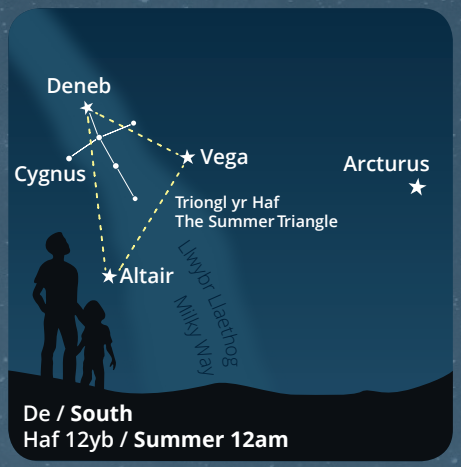
Astudiwch y seren fwyaf disglair yn yr wybren: Sirius. Mae wedi'i lleoli'n isel yn yr wybren, gan ddisgleirio â nifer o liwiau wrth i'n hatmosffer blygu'r golau i liwiau'r enfys.

Study the brightest star in the sky: Sirius. Positioned low in the sky, it sparkles with many colours as our atmosphere refracts the light into the colours of the rainbow.



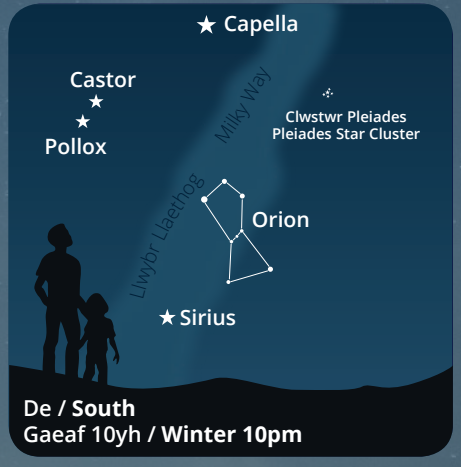
Yn yr wybren dywyll, fe allwch weld ein galaeth agosaf, Andromeda, sydd ger sgwâr Pegasus. Mae'n debyg i olau hirgrwn gwan.

In a dark sky, you will be able to see our neighbour galaxy, Andromeda, which is near the square of Pegasus. It looks like a faint oval of light.



Edrychwch am Driongl yr Haf, sy'n cynnwys y sêr Deneb, Vega ac Altair. Mae Deneb yn ffurfio rhan o gytserau Cygnus, a adwaenir hefyd fel Croes y Gogledd.

Look for the Summer Triangle, which comprises the stars Deneb, Vega and Altair. Deneb forms part of the constellation Cygnus, also known as the Northern Cross.



Gwelwch gytserau prydferth o sêr yn wybren y gaeaf: Cytser Seren y Pleiades neu'n fwy adnabyddus fel y Saith Chwaer. Er mwyn gweld 6 neu 7 seren mewn cytser rhaid i chi gael llygaid da neu ysbienddrych.

See a beautiful cluster of stars in the winter sky: The Pleiades Star Cluster or better known as the Seven Sisters. To see 6 or 7 stars in the cluster you need good eyesight or binoculars.

Awgrymiadau Syllu ar y Sêr
Stargazing tips

★ Mae'n cymryd oddeutu 20 munud i'ch llygaid i gyfarwyddo i'r tywyllwch, felly ymlaciwch a fe ddaw prydferthwch yr wybren dywyll i'r amlwg. Peidiwch â dinoethi'ch llygaid i olau gwneud gan y bydd yr addasiad tywyll yn cael ei ddifetha. Defnyddiwch dortsh golau coch os oes angen i chi ddarllen map seren.

★ **It takes around 20 minutes for your eyes to become dark adapted, so relax and soon the beauty of the night sky will be revealed. Don't expose your eyes to man-made light as the dark adaption will be ruined. Use a red light torch if you need to read a star map.**

★ Pan fyddwch yn mynd i syllu ar y sêr ym Mynyddoedd y Cambrian, gadewch i rywun wybod i ble yr ydych yn mynd. Byddwch yn ymwybodol o ragolygon y tywydd ac ewch â ffôn symudol, dillad awyr agored cynnes, diod poeth, bwyd a thortshis gyda batrïau newydd. Ewch i www.adventuresmart.uk am ragor o wybodaeth.

★ **When you go stargazing in the Cambrian Mountains, let people know where you are going before you set off. Be aware of the weather forecasts and take a mobile phone, warm outdoor clothing, hot drinks, food and a couple of torches with fresh batteries. Visit www.adventuresmart.uk for more information.**

★ Nid oes angen offer drud arnoch ar gyfer syllu ar y sêr. Efallai bydd angen planisffer syml arnoch er mwyn dod i adnabod y cytserau. Mae digonedd o apiau map sêr i'r ffonau clyfar a all eich helpu i ddysgu am wybren y nos. Mae ysbienddrych yn hwylus ar gyfer edrych ar feysydd y sêr. Neu, defnyddiwch eich llygaid a rhyfeddwch ar y Llwybr Llaethog!

★ **You don't need expensive equipment to stargaze. You may want a simple planisphere to get to know the constellations. There are many star map smartphone apps that help you learn what's in the night sky. Some binoculars might be handy to scan the star fields. Or just use your eyes and take in the wonder of the Milky Way!**

Apiau Seryddiaeth Hwylus
Handy Astronomy Apps

Pu'n ai a ydych yn syllu ar y sêr neu'n ffotograffydd y nos, mae yna ddigonedd o apiau ar gael i'ch helpu i gynllunio'ch anturiaethau wybren nos. Dyma rai i ddechrau: / **Whether you are a stargazer or night time photographer, there are loads of apps out there to help you plan your night sky adventure. Here are a few to get started:**

Ni fydd rhaid i ddilynwyr ISS golli allan gyda **ISS Spotter**! Gyda rhagolygon o ymddangosiadau gweledol a'r gallu i osod larwm, fe allwch ddod o hyd i'r ISS yn hawdd. / **ISS fans will never again miss a pass with ISS Spotter! With forecasts of visible passes and the ability to set alarms, you can spot the ISS easily.**

Mae **Clear Outside** yn ap rhagolygon y tywydd syml, gyda chôd lliwiau hwylus, sy'n cadarnhau pan fydd hi'n glir, cyfnodau'r lleuad, amserau machlud haul/codiad haul, amser tywyllwch a llawer mwy! / **Clear Outside is a simple, yet handy colour-coded weather forecast app, letting you know when it's clear, with moon phases and rise/set times, darkness times and much more!**

Mae gweld Goleuni'r Gogledd yn brofiad bythgofiadwy. Gyda'r ap hwn, fe gewch wybod pryd mae'r Goleuni yn bresennol a hefyd os ydynt yn weladwy yn eich ardal chi, gyda rhybuddion cod lliwiau. / **Seeing the Aurora Borealis is an unforgettable experience. With this app, you will be informed of when the Aurora is present and whether it is visible from your area, with colour coded alerts.**

Adwaenir **Photopills** fel Cyllell Fyddin y Swistir i ffotograffwyr, gan fod yr ap yn ganolog i fap sy'n eich helpu i adnabod lleoliadau'r Haul, Lleuad a'r Llwybr Llaethog. Mae ganddo hefyd gyfrifiannell ar gyfer dinoethiad, ffotograffiaeth oediog a mwy. / **Photopills has been known as the 'photographer's Swiss Army knife', as this map-centric app helps you to plan positions of the Sun, Moon and Milky Way. Also features calculators for exposure, time lapse and more.**

MOON – Current Moon Phase yn ap hwylus ar gyfer rhoi gwybodaeth am weddau'r lleuad yn y gorffennol, cyfredol neu'r dyfodol. / **MOON - Current Moon Phase is a handy app where you can stay informed about past, current or future Moon phases.**

Ydych chi erioed wedi rhyfeddu wrth syllu ar wybren y nos? Mae'r ap **SkySafari** planetarium yn eich helpu i adnabod y gwrthrychau wybrennol trwy ei ddal i fyny. / **Ever wonder what you are looking at in the night sky? The SkySafari planetarium app will help you identify celestial objects by holding up your device.**

Mynyddoedd Cambrian Mountains
Pwllpeiran
arwain
Prifysgol Aberystwyth University
Cyngor Sir Ceredigion County Council
Powys
Sir Gâr Carmarthenshire
Ymddiriedolaeth Cwm Elan
Elan Valley Trust
LEADER
Llywodraeth Cymru Welsh Government